

การศึกษาผลการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ หน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

A Study of Learning Outcome Using Flipped Classroom Approach with Development of the Performance Instruction on Playing Klui Piang-Aw Unit of Grade 9 Students

ภากร เทียนทิพย์การุณย์ (Phakorn Thiantipkarun)^{1*} ดร.สิรินาท จงกลกลาง (Dr.Sirinat Jongkonklang)**

(Received: January 22, 2019; Revised: April 5, 2019; Accepted: April 9, 2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการทดลองเบื้องต้นซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออก่อนและหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ 2) เปรียบเทียบผลการประเมินผลงานการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 หน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ 3) เปรียบเทียบความมีวินัยก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 โรงเรียนสุรนารีวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 51 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน 8 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ 2) แบบประเมินผลงานการปฏิบัติ และ 3) แบบประเมินความมีวินัย จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะการปฏิบัติขลุ่ยเพียงอออยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.37 หรือคิดเป็นร้อยละ 83.44 มีความก้าวหน้าเท่ากับ 19.94 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.88 และหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการประเมินผลงานการปฏิบัติขลุ่ยเพียงอออยู่ที่ระดับผ่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 หรือคิดเป็นร้อยละ 94.35 และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความมีวินัยอยู่ในระดับดีเยี่ยม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 และหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹Correspondent author: phakornbom@gmail.com

* นักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ABSTRACT

This research was a pre-experimental design research and the purposes were to 1) compare the performance on playing Klui Piang-Aw instrument between before and after implementation of flipped classroom approach with development of the performance on Playing Klui Piang-Aw Unit of Grade 9 Students 2) compare the outcome of performance on playing Klui Piang-Aw instrument after implementation higher than 70% of flipped classroom approach with development of the performance on Playing Klui Piang-Aw Unit of Grade 9 Students, 3) compare discipline of flipped classroom approach for students between before and after implementation. The samples were 51 Grade 9 students of Suranaree Wittaya School, Amphoe Meuang, Nakhon Ratchasima Province in second semester of academic year 2018 selected by cluster random sampling. The research instruments were 4 lesson plans for 8 hours. The evaluation of performance evaluation, outcome of performance evaluation and discipline were implemented and analyzed by percentage, average, standard deviation and t-score. The result declared the conducted flipped classroom approach as: 1) The performance in evaluate last time (Evaluation of the 7th) had high score was 22.53, standard deviation was 2.37, that was counted at 83.44 percent with progress as 19.94, that was counted at 73.88 percent and the posttest was higher than pretest in level of significance .05. 2) The outcome of performance evaluation had past score threshold was 16.04, standard deviation was 1.15, or that was counted at 94.35 percent the posttest was higher than pretest as 70% in level of significance .05. and 3) The discipline had high score was 2.89, that was counted at 0.17 percent the posttest was higher than pretest in level of significance .05.

คำสำคัญ: ห้องเรียนกลับด้าน ทักษะการปฏิบัติ ความมีวินัย

Keywords: Flipped classroom, Performance, Discipline

บทนำ

การจัดการศึกษาในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วด้วยปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้การจัดการเรียนรู้ต้องสร้างให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เองตลอดชีวิต เพื่อปรับตัวและดำรงชีวิตในยุคปัจจุบันได้ สอดคล้องกับอุดมการณ์สำคัญของการจัดการศึกษา คือ การจัดให้มีการศึกษาตลอดชีวิตซึ่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อการปรับตัวให้อยู่ในท้องถิ่น ประเทศชาติ อาเซียน และระดับโลก [1] โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นั้น ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำไปพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร [2] โดยที่เทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้มีผู้เรียนสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต [3] ทั้งนี้การสร้างให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีควบคู่กับการสร้างวินัยให้กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้เรียนต้องเคารพหลักการ กฎเกณฑ์ และกติกา และความเคารพกฎเกณฑ์และกติกาของสังคมนั้น ถ้าไม่มีวินัย ไม่มีความเคารพกฎเกณฑ์กติกาของสังคม ประชาธิปไตยก็ขาดรากฐานที่สำคัญ จะเป็นไปได้ด้วยดีไม่ได้ จึงเป็นเรื่องที่

ควรเอาใจใส่ โดยเฉพาะในทางการศึกษาจะต้องการทางสร้างสรรค์ปลูกฝังพัฒนาประชาธิปไตยให้สำเร็จบนพื้นฐานของความมีวินัย [4]

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะดนตรี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กล่าวคือ ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยี และมีวินัยในตนเอง ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสิ่งที่จะเรียนรู้ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และเรียนรู้ได้ตามความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของรายวิชาศิลปะดนตรี ที่เน้นทักษะการปฏิบัติที่ต้องใช้เวลาในการฝึกฝน ทำความเข้าใจ และมีวินัยในตนเองเป็นอย่างมาก จึงจะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของรายวิชาได้ และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังมีข้อดีอีกหนึ่งประการ คือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิต [2]

สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะดนตรี รหัสวิชา ศ23140 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนสุนทรวิจิตรวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เขต 31 พบว่าเกิดปัญหานักเรียนเรียนไม่ทัน เนื่องจากรายวิชาศิลปะดนตรีมีเนื้อหาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องใช้เวลาฝึกปฏิบัติใช้เวลาอัดแน่นที่จั้นเกินไป และด้วยจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องเรียนมีจำนวน 30-50 คน ทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ไม่เต็มที่ตามศักยภาพ และไม่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล ส่งผลให้นักเรียนไม่เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง [5] ซึ่งการสอนดนตรีไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีรูปแบบการเรียนการสอนแบบมุขปาฐะ คือ การถ่ายทอดความรู้แบบปากต่อปาก โดยใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ที่มากพอสมควรและมีวิธีการสอนเป็นรายบุคคลจึงส่งผลให้การเรียนการสอนดนตรีไทยแบบมุขปาฐะเกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ดีและเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ซึ่งทักษะการปฏิบัตินั้นจำเป็นต้องเข้าใจก่อนที่จะฝึกฝน และต้องฝึกฝนอย่างถูกวิธีและต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความชำนาญจนสามารถบรรเลงได้อย่างไพเราะ [6]

การจัดการเรียนรู้ที่ช่วยลดความอัดแน่นของเนื้อหาในรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมีวินัย และเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจนสามารถพัฒนานักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และมีทักษะปฏิบัติได้นั้น จำเป็นต้องวางแผน ออกแบบอย่างเหมาะสม และเน้นที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มุ่งเน้นการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามทักษะความรู้ ความสามารถ และสติปัญญาของเอ็กต์บุคคล (Individualized Competency) ตามอัตราความสามารถทางการเรียนแต่ละคน (Self-Paced) จากมวลประสบการณ์ที่ครูจัดให้ผ่านสื่อเทคโนโลยี ICT หลากหลายประเภทในปัจจุบัน และเป็นลักษณะการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนอย่างอิสระ ทั้งด้านความคิดและวิธีปฏิบัติ [7] การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการ “พลิกกลับ” ห้องเรียน กล่าวคือ สิ่งที่เคยทำในห้องเรียน (ฟังครูบรรยาย) ให้กลับไปทำที่บ้าน และสิ่งที่เคยทำที่บ้าน (งานที่ครูมอบหมาย) นำกลับมาทำในห้องเรียน โดยให้นักเรียนไปศึกษาวิดีโอที่ครูบันทึกไว้มาก่อนล่วงหน้า และเมื่อมาในห้องเรียนครูจะให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับวิดีโอที่ดูมาแล้วล่วงหน้า [8] ซึ่งผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้แบบรู้อัจฉริยะ (Mastery Learning) กล่าวคือ นักเรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ชุดหนึ่งตามอัตราเร็วของการเรียนรู้ของตนเอง ไม่ใช่ต้องเรียนตามอัตราเร็วที่ครูหรือชั้นเรียนกำหนด [9] และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้ กระทำ หรือแสดงออกต่างๆ ตามกระบวนการต่างๆ ที่ต้องใช้ประสาทสัมผัสส่วนต่างๆ ของร่างกาย ตั้งแต่ทักษะพื้นฐานไปจนถึงทักษะที่ซับซ้อน โดยให้เกิดความสัมพันธ์กันอย่างคล้องแคล่ว

เป็นอัตโนมัติ ซึ่งลำดับขั้นของพฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติประกอบไปด้วย 5 ลำดับขั้น ได้แก่ 1) การรับรู้และการปฏิบัติพื้นฐาน 2) การเตรียมความพร้อมและการเลียนแบบ 3) การฝึกปฏิบัติ 4) การปฏิบัติด้วยความชำนาญ และ 5) การปรับเปลี่ยนหรือสร้างปฏิบัติการ [10] การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติจะสำเร็จได้นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนต้องมีวินัย และครูต้องเป็นผู้ที่อบรม และปลูกฝังคุณลักษณะด้านความมีวินัยให้แก่ผู้เรียน วินัยจะช่วยในการสร้าง ความรับผิดชอบ วินัยสร้างระเบียบแบบแผน วินัยสร้างคนให้เป็นคนดี และวินัยสร้างคนให้เป็นคนเก่ง คนที่มีวินัยนั้นจึงจะเป็นผู้ที่มีความมีวินัย คนที่รับผิดชอบ จึงจะเป็นผู้กล้าเผชิญอุปสรรคปัญหา และใช้สติไตร่ตรองแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุความมีวินัย และผู้ที่แก้ปัญหาบ่อย ๆ จึงจะนำมาซึ่งความเฉลียวฉลาด [11]

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาศิลปะดนตรีผู้เรียนต้องเรียนรู้ในภาคทฤษฎี และนำไปใช้ในการปฏิบัติจึงจำเป็นต้องใช้เวลาการสร้างความเข้าใจ และฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญควบคู่กับความมีวินัย การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ สามารถนำมาออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาศิลปะดนตรี หน่วยการเรียนรู้ กลุ่มบรรเลงเพลงเสนาะ เพื่อฝึกให้นักเรียนมีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง อีกทั้งเทคโนโลยียังมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติตามความต้องการของนักเรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา สามารถดูซ้ำได้หลายครั้ง และเรียนรู้ตามอัตราความเร็วของผู้เรียนแต่ละบุคคล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติของกลุ่มเพียงออ หน่วยการเรียนรู้ กลุ่มบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ ก่อนและหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินผลงานการปฏิบัติของกลุ่มเพียงออ หน่วยการเรียนรู้ กลุ่มบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อเปรียบเทียบความมีวินัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ ก่อนและหลังเรียน

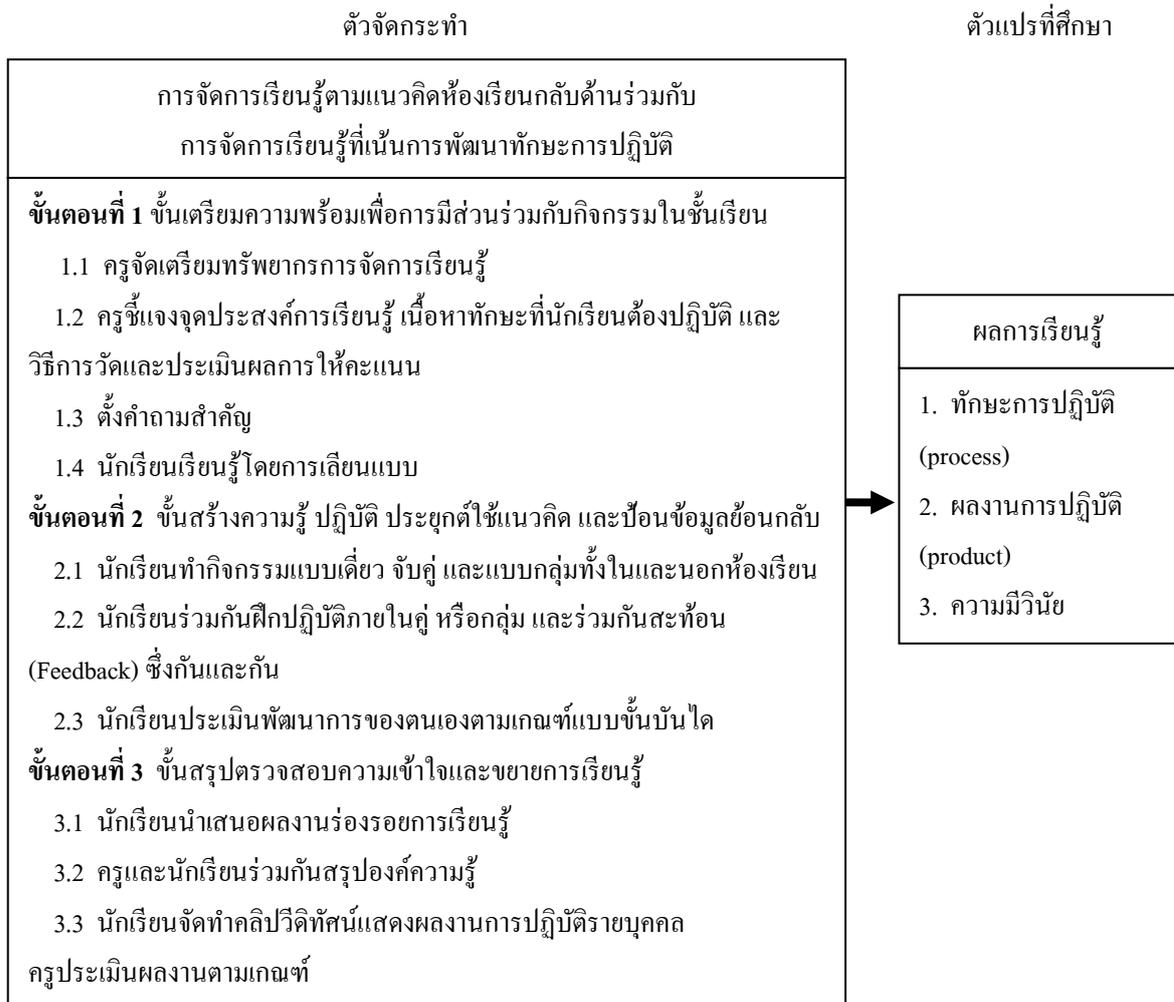
กรอบแนวคิด

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มีองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ ซึ่งเป็นวัฏจักรหมุนเวียนกันอย่างเป็นระบบ ได้แก่ 1) การกำหนดชุดทฤษฎีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential Engagement) 2) การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด (Concept Exploration) 3) การสร้างองค์ความรู้ที่มีความหมาย (Meaning Making) และ 4) การสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application) [7] และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้ กระทำ หรือแสดงออกต่างๆ ตามกระบวนการต่างๆ ที่ต้องใช้ประสาทสัมผัสส่วนต่างๆ ของร่างกาย ตั้งแต่ทักษะพื้นฐาน ไปจนถึงทักษะที่ซับซ้อน โดยให้เกิดความสัมพันธ์กันอย่างคล่องแคล่วเป็นอัตโนมัติ ซึ่งลำดับขั้นของพฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติประกอบไปด้วย

5 ลำดับขั้น ได้แก่ 1) การรับรู้และการปฏิบัติพื้นฐาน 2) การเตรียมความพร้อมและการเลียนแบบ 3) การฝึกปฏิบัติ 4) การปฏิบัติด้วยความชำนาญ และ 5) การปรับเปลี่ยนหรือสร้างปฏิบัติการ [10]

จากองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อมเพื่อการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน ด้วยการแจ้งจุดประสงค์ อธิบายภาพรวม วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเน้นถึงวิธีการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่ครูจัดเตรียมไว้ในกลุ่มสังคมออนไลน์ (Facebook Group) เพื่อศึกษามาก่อนล่วงหน้า และแนะแนวทาง การเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสร้างความรู้ ปฏิบัติ ประยุกต์ใช้แนวคิด และป้อนข้อมูลย้อนกลับ เป็นการศึกษาเนื้อหาความรู้ และวิธีการปฏิบัติที่ครูได้รวบรวมและคัดเลือกไว้ในกลุ่มสังคมออนไลน์ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยนักเรียนร่วมกันสะท้อน (Feedback) ตนเองและเพื่อน และประเมินตนเองแบบขั้นบันไดและขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุปตรวจสอบความเข้าใจ และขยายการเรียนรู้ เป็นการนำเสนอร่องรอยการเรียนรู้ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ และจัดทำลิสต์วิดิทัศน์แสดงผลงานการปฏิบัติครูประเมินผลงานการปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การกำหนดประเด็น การประเมินทักษะการปฏิบัติประกอบด้วย 2 ประเด็นหลัก คือ 1) การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน (process) และ 2) ผลงานการปฏิบัติหรือผลงาน (Product) [12] การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ มีส่วนช่วยในการส่งเสริม และสร้างความมีวินัยให้เกิดขึ้นกับนักเรียนซึ่งความมีวินัย มีความจำเป็นมากในการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น ความมีวินัยเป็นการกระทำ หรือพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงในขณะกระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ 1) ตรงต่อเวลา 2) ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบการปฏิบัติในรายวิชาศิลปะดนตรี ศ23104 [13] และ 3) มีความรับผิดชอบปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย [14]

จากแนวคิด และขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นแผนผังกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบการทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental design) โดยมีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว วัดผลก่อนหลัง (One-Group: Pretest Posttest Design) [15]

2. ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุนารีวิทยา ที่เรียนรายวิชา ศิลปะดนตรี รหัสวิชา ศ23104 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 ห้อง (ห้องเรียนปกติ) รวมทั้งสิ้น 597 คน กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 โรงเรียนสุนารีวิทยา ที่เรียนรายวิชา ศิลปะดนตรี รหัสวิชา ศ23104 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 51 คน โดยทดลองกลับกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster or Area random sampling) [16] ตัวจัดกระทำ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ และ ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ทักษะการปฏิบัติ 2) ผลงานการปฏิบัติ และ 3) ความมีวินัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติของผู้เรียน แบบประเมินผลงานการปฏิบัติของผู้เรียน และแบบประเมินความมีวินัย มีรายละเอียดดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ รายวิชาศิลปะดนตรี รหัสวิชา ศ23104 หน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลง เพลงเสนาะ จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง ดังนี้ 1) การอ่านโน้ตเพลงไทย 2) การฝึกปฏิบัติ ขลุ่ยเพียงออขั้นพื้นฐาน 3) การบรรเลงขลุ่ยเพียงออขั้นพื้นฐาน และ 4) การบรรเลงขลุ่ยเพียงออและกลวิธีการบรรเลง และหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งพิจารณาตามแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด [17] สรุปว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.2.1 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติของผู้เรียน ขลุ่ยเพียงออ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบประเมินแบบขั้นบันได ซึ่งได้ประยุกต์การประเมินแบบขั้นบันไดของ Kapila [18] แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปรับพื้นฐาน ระดับ 1 และระดับ 2 โดยแต่ละระดับแบ่งออกเป็น 3 ระดับย่อย รวมทั้งสิ้น 9 ระดับ ซึ่งมีองค์ประกอบของการประเมินในแต่ละระดับ คือ 1) จังหวะตก-ยก 2) อ่านโน้ตเพลงไทย 3) ร้องโน้ตเพลงไทย 4) ทำนองและการจับขลุ่ย 5) เป่าลมตอดพร้อมการเป่าไล่เสียงลมล่าง (ค ร ม ฟ ช ล ท) 6) เป่าไล่เสียงลมบน (ค ร ม ฟ ช) 7) บรรเลงเพลงลาวจ้อย 2 ชั้นและกลวิธีการตีนิ้ว 8) บรรเลงเพลงลาวจ้อย 2 ชั้นกลวิธีการตีนิ้ว และกลวิธีการเป่าคอง 9) บรรเลงเพลงลาวจ้อย 2 ชั้น และหาคุณภาพของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติของผู้เรียน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของ Cronbach [19] มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.879

3.2.2 แบบประเมินผลงานการปฏิบัติของผู้เรียน ขลุ่ยเพียงออ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากการประเมินทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของ Simson Dave และ Harrow ที่ กมลวรรณ [10] ได้สังเคราะห์ลำดับพฤติกรรมไว้ 5 ลำดับขั้น และนำคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการตามแนวคำสอนของหลวงประดิษฐไพเราะ (ศร ศิลปบรรเลง) [20] มาวิเคราะห์และประยุกต์ให้เหมาะสมกับรายวิชาศิลปะดนตรี เป็นแบบประเมินแบบรูปrik มีรายการประเมิน 6 รายการ ได้แก่ 1) ทำนองและการจับขลุ่ยเพียงออ 2) ความแม่นยำในทำนองเพลง 3) การควบคุมบังคับเสียง 4) จังหวะถูกต้องตามทำนองเพลง 5) กลวิธีการบรรเลง และ 6) ความมั่นใจ ความรู้สึกต่อดนตรี และการถ่ายทอดอารมณ์เพลง (เสียงหนัก-เบา) มีเกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง และควรปรับปรุง และหาคุณภาพของแบบประเมินผลงานการปฏิบัติของผู้เรียน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของ Cronbach [19] ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.724

3.2.3 แบบประเมินความมีวินัย ผู้วิจัยได้ประยุกต์ และปรับปรุงจากเกณฑ์การให้คะแนนของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ [14] แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านตรงต่อเวลา ด้านปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับการปฏิบัติในรายวิชาศิลปะ ดนตรี ศ23104 และด้านมีความรับผิดชอบปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน และหาคุณภาพของแบบประเมินความมีวินัย โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของ Cronbach [19] ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.725

4. การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมิน โดยนำแบบประเมินความมีวินัยทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง เมื่อจบการทดลองสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติประเมินกับกลุ่มตัวอย่างทำชั่วโมงทุกรายชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 7 ครั้ง และเมื่อทดลองสอนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้จึงนำแบบประเมินความมีวินัยและแบบประเมินผลงานการปฏิบัติของกลุ่มเพียงออ ทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%) จากนั้นเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติของกลุ่มเพียงออและความมีวินัย ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มไม่อิสระ (t-test for dependent sample) และเปรียบเทียบผลการประเมินผลงานการปฏิบัติของกลุ่มเพียงออ หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเทียบกับเกณฑ์ (t-test for one sample)

ผลการวิจัย

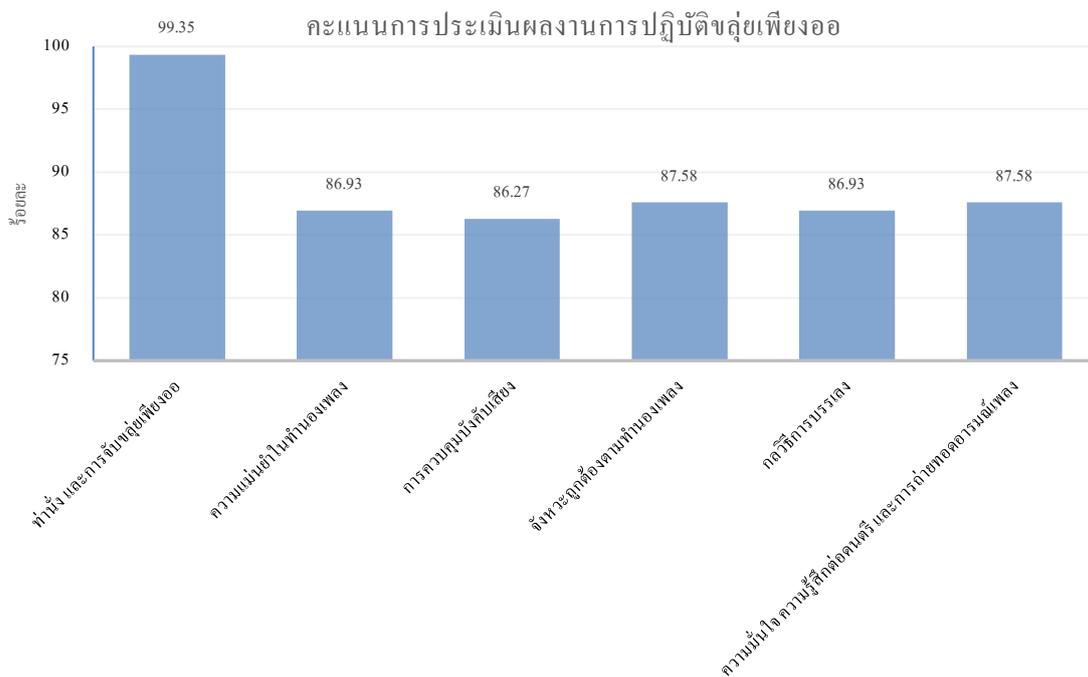
จากการศึกษาผลการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติ หน่วยการเรียนรู้ กลุ่มบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ทักษะการปฏิบัติของกลุ่มเพียงออ หน่วยการเรียนรู้ กลุ่มบรรเลงเพลงเสนาะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อประเมินเป็นรายครั้ง พบว่าในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยการประเมินทักษะการปฏิบัติครั้งที่ 1 อยู่ในระดับควรปรับปรุง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 และคิดเป็นร้อยละ 9.56 การประเมินทักษะการปฏิบัติครั้งที่ 7 อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.37 และคิดเป็นร้อยละ 83.44 และมีความก้าวหน้าเท่ากับ 19.94 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.88 เมื่อนำผลการประเมินทักษะการปฏิบัติครั้งที่ 1 (ก่อนเรียน) มาเปรียบเทียบกับผลการประเมินทักษะการปฏิบัติครั้งที่ 7 (หลังเรียน) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ค่าเฉลี่ยการประเมินทักษะการปฏิบัติของกลุ่มเพียงออ

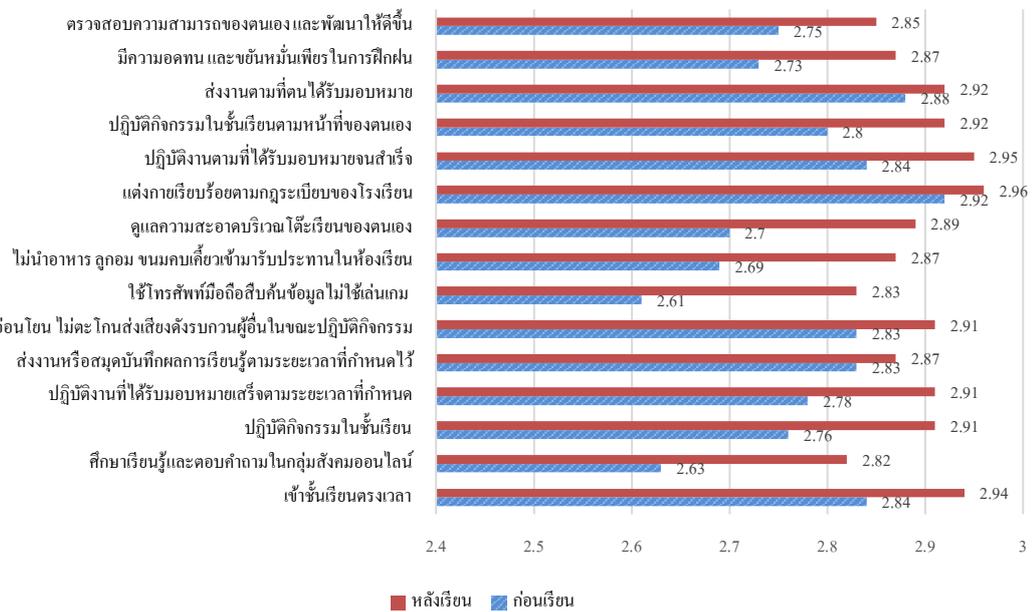
2. ผลการประเมินผลงานการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออ หน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ที่ระดับผ่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 และคิดเป็นร้อยละ 94.35 และเมื่อพิจารณาคะแนนแยกเป็นรายองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทำนอง และการจับขลุ่ยเพียงออ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14 และองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การควบคุมบังคับเสียงมีคุณภาพอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยการประเมินผลงานการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออ

3. ความมีวินัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในภาพรวมก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของความก้าวหน้าเท่ากับ 0.12 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 3.98 เมื่อพิจารณาในรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความก้าวหน้าสูงสุดคือ ใช้โทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ต สืบค้นข้อมูล ศึกษา เรียนรู้เกี่ยวกับรายวิชาศิลปะดนตรี ไม่ใช่เล่นเกม หรือ ใช้ในงานที่ไม่เกี่ยวข้อง 0.22 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 7.19 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยความก้าวหน้าต่ำสุด คือ ส่งงานหรือสมุดบันทึกผลการเรียนรู้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ 0.04 คิดเป็นร้อยละ 1.31 และแต่งกายเรียบร้อยตามกฎระเบียบของโรงเรียน 0.04 คิดเป็นร้อยละ 1.31 ดังภาพที่ 4

ค่าเฉลี่ยการประเมินความมีวินัย ก่อนและหลังเรียน



ภาพที่ 4 ค่าเฉลี่ยการประเมินความมีวินัย ก่อนและหลังเรียน

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติ มีประเด็นที่น่าสนใจคือ

1. ทักษะการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออ หน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลงเพลงเสนาะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติส่งเสริมให้นักเรียนจะได้เรียนรู้ด้วยการเตรียมความพร้อมและการเขียนแบบจากคลิปวีดิทัศน์ที่ครูบันทึกไว้ แล้วอัปโหลดลงในกลุ่มสังคมออนไลน์ก่อนเข้าชั้นเรียน โดยนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสามารถฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้งตามความต้องการ และเมื่อเข้ามาในชั้นเรียนนักเรียนจะได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนเป็นคู่ หรือเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนได้ปฏิบัติซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งการที่นักเรียนได้มีเวลาเรียนรู้ และได้มีเวลาฝึกฝนด้วยตนเองนั้นทำให้นักเรียนเกิดทักษะการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออที่คล่องแคล่ว แม่นยำ และเกิดความชำนาญมากขึ้น เพราะการพัฒนาทักษะการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออ นั้นเป็นทักษะรายบุคคลซึ่งต้องใช้การเรียนรู้ตามอัตราความเร็วที่ตนเองพอใจ ไม่ใช่ตามอัตราความเร็วของครู สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning) ตามแนวคิดของ Carroll [21] ที่กล่าวว่า การเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับเวลาที่นักเรียนได้รับในการเรียนรู้ และเชื่อว่านักเรียนทุกคนสามารถที่จะเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์หากนักเรียนได้รับเวลาที่จะเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ อย่างเพียงพอ ตามความต้องการของตน และอีกปัจจัยที่ส่งผลให้ทักษะการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออของนักเรียนสูงขึ้นนี้อาจเนื่องด้วย การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีการสะท้อนระหว่างการเรียนรู้ด้วยคำถาม (Learning Log) การประเมินทักษะการปฏิบัติแบบขั้นบันได และการที่ครูคอยเดินไปรอบ ๆ ห้องเรียนเพื่อตอบคำถามและข้อสงสัยให้กับนักเรียน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้นับเป็นการประเมินเพื่อปรับปรุง (Formative Assessment) อย่างแท้จริง อันมีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ตนเองสงสัย ไม่แน่ใจ หรือสิ่งที่นักเรียนยังไม่รู้ให้มีความเข้าใจ และชัดเจนมาก

ขึ้น นอกจากนี้ นักเรียนยังได้เรียนรู้จุดเด่น จุดด้อยของตนเองจากคำถาม และการประเมินแบบขั้นบันได เมื่อนักเรียนทราบถึงจุดด้อยของตนเองแล้วนั้น นักเรียนจึงอยากจะทำวิธีที่จะพัฒนาทักษะการปฏิบัติของตนเองให้ดีขึ้นเหมือนกับเพื่อนที่สามารถปฏิบัติได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วิจารณ์ [9] ได้อธิบายถึงเทคนิควิธีการประเมินเพื่อพัฒนานักเรียนที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านว่าเป็นการประเมินอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อ feedback แก่นักเรียนทันทีขณะทำกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนได้รู้ความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง และลดภาระการตรวจงานของครู อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนารักษ์ [22] ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับเทคนิคการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เรื่องการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีการพัฒนาทักษะปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวงศา [23] ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่าผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติ วงรอบที่ 2 สูงกว่าวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 3 สูงกว่าวงรอบที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แต่อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้กลับพบว่าเมื่อครูสอนถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ความก้าวหน้าด้านทักษะการปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยลดลงหลังจากการประเมินทักษะการปฏิบัติครั้งที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยพบว่าในช่วงเวลาดังกล่าว การทำกิจกรรมในชั้นเรียน นักเรียนเริ่มมีความตื่นตัวในการเรียนรู้ลดลงอย่างชัดเจน เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย และนักเรียนบางคนเริ่มเกิดความรู้สึกท้อ และขาดแรงจูงใจในการฝึกซ้อม อาจเนื่องด้วยรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือของเคแกนมาใช้เป็นเทคนิคเสริมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน คือ คิดเดี่ยว-คิดคู่-คิดเป็นกลุ่ม (think-pair-square) และทำเป็นกลุ่ม-ทำเป็นคู่-และทำคนเดียว (team-pair-solo) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งเทคนิคดังกล่าวนี้ใช้ได้ผลดีกับนักเรียนในช่วงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ถึง 3 นักเรียนมีความสนใจและตื่นตัวกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้กับเพื่อนที่สนิท สลับกันอ่านโน้ต และปรบมือควบคุมจังหวะ สลับกันเป่าขลุ่ยเพียงออ และควบคุมจังหวะ และช่วยเหลือนกันฝึกทักษะปฏิบัติขลุ่ยเพียงออต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Omstein & Lasley II [24] ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกและการปฏิบัติ ได้ข้อสรุปเป็นแนวทางในการฝึกและการปฏิบัติโดยกล่าวไว้ว่า การจัดให้มีการฝึกและปฏิบัติที่มีความท้าทายและหลากหลาย การฝึก ปฏิบัติอาจเป็นเรื่องที่ทำให้นักเรียนเป็นทุกข์หรือเกิดการเบื่อหน่ายได้ ถ้าการฝึกปฏิบัติที่ง่ายหรือยากเกินไปหรือให้ทำสิ่งเดียวตลอด

2. ผลงานการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออ หน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเฉพาะองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทำนอง และการจับขลุ่ยเพียงออ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องมาจากทำนอง และการจับขลุ่ยเพียงออ นั้นเป็นทักษะแรกที่นักเรียนจะต้องฝึกปฏิบัติให้ถูกต้องก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติทักษะอื่น ๆ ต่อไปได้ จึงทำให้นักเรียนปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ มีส่วนช่วย และส่งเสริมให้นักเรียนได้มีเวลาเรียนรู้ตามอัตราการเรียนรู้ของตนเอง ได้ทบทวน และปฏิบัติซ้ำ ๆ จึงทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะที่ง่ายไปจนถึงทักษะที่ยากได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ รุ่งนภา [25] ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านโดยแปลมาจากหนังสือ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every day โดยสรุปได้ว่า ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนมีมากขึ้น ครูใช้เวลาพูดคุยกับนักเรียนตอบคำถาม ร่วมทำงานกับกลุ่มย่อย และสนใจนักเรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น ในขณะที่นักเรียนก็ร่วมทำงานด้วยกัน หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และช่วยเหลือนกันในการเรียนรู้ จึงทำให้ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนมีมากขึ้น และสอดคล้องกับ

งานวิจัย วิไลพร [26] ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 คิดเป็นร้อยละ 94.44 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลวรรณ [27] ซึ่งได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค Learning Together เรื่อง โปรแกรม MswLogo ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลงานปฏิบัติอยู่ในระดับคุณภาพดี ผลการประเมินผลงานของนักเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 89.91

3. ความมีวินัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเฉพาะด้านมีความรับผิดชอบปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมายมีค่าเฉลี่ยทั้งก่อนและหลังเรียนสูงที่สุด ทั้งนี้อาจด้วยนักเรียนมีความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานส่งตามเวลาที่กำหนดเป็นนิสัยอยู่แล้ว และด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติมีส่วนช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และให้นักเรียนฝึกตั้งประเด็นและตอบคำถามเพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจและทบทวนในสิ่งที่นักเรียนได้ศึกษามา รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนมีเวลาในการฝึกฝนการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออด้วยตนเอง จึงทำให้นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานให้สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนดให้สำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับที่ รุ่งนภา [25] ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยแปลมาจากหนังสือ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every day โดยสรุปได้ว่านักเรียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดูวิดีโอ ตั้งประเด็นคำถาม และร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมาย ครูเพียงแต่คอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียน และให้ feedback ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านมีความยืดหยุ่นช่วยนักเรียนที่มีภาระงานมากและต้องทำกิจกรรมหลายอย่างสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลัทธพล [28] ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยพอดคาสต์โดยใช้กลวิธีการกำกับตนเองเป็นการนำจุดเด่นของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและการใช้กลวิธีการกำกับตนเองโดยใช้เว็บไซต์พอดคาสต์มาผสมผสานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีการกำกับตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชну [29] ได้ศึกษาทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ และความใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต ผลการวิจัยพบว่า ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรางคณา [23] ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนมีความรับผิดชอบ มากกว่า โดยค่าเฉลี่ยรวมในวงรอบที่ 3 สูงกว่า วงรอบที่ 2 และวงรอบที่ 1 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติ หน่วยการเรียนรู้ ขลุ่ยบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติ หน่วยการเรียนรู้ ชุดบรรเลงเพลงเสนาะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า สาเหตุที่ทำให้นักเรียนให้ความสนใจกับรายวิชาศิลปะดนตรี ไม่เต็มที่ และปฏิบัติไม่เต็มศักยภาพของนักเรียน เนื่องจากนักเรียนมักคิดว่ารายวิชาศิลปะดนตรีเป็นรายวิชาที่มีค่าน้ำหนักหน่วยกิตน้อย นักเรียนจึงคาดหวังว่าจะเรียนโดยไม่มีการงาน ไม่ต้องใช้ความอดทน หรือความรับผิดชอบมากนัก แต่เนื่องด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติ เน้นให้นักเรียนเกิดความมีวินัยและความรับผิดชอบ ทั้งในเรื่องการศึกษาความรู้ด้วยตนเอง และการฝึกฝนทักษะการปฏิบัติที่มากขึ้นจึงทำให้บรรยากาศการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาดนตรีไม่ผ่อนคลายเหมือนกับที่นักเรียนเคยสัมผัสมา ซึ่งผลดังกล่าวทำให้นักเรียนบางส่วนเกิดอาการท้อ เบื่อ และรู้สึกว่าการเรียนหนักกว่าที่ตนเองจะสามารถปฏิบัติได้

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ควรเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และควรเลือกกิจกรรมที่สร้างความท้าทาย ตื่นเต้น และสนุกสนานให้กับนักเรียน โดยใช้กระบวนการ วิธีการ และสื่อที่หลากหลาย

1.3 สื่อ หรือคลิปวิดีโอที่ใช้นในการเรียนรู้นอกห้องเรียนควรมีความน่าสนใจ และกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ ความยาวของคลิปวิดีโอไม่ควรยาวจนเกินไป และควรมีการถามคำถามสำคัญในคลิปวิดีโอด้วย เพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ และควรให้นักเรียนตอบคำถามลงใน Comment ได้คลิปวิดีโอ หรือลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบการเข้าไปศึกษาเรียนรู้คลิปวิดีโอของนักเรียน

1.4 การประเมินเพื่อการปรับปรุงหรือการประเมินระหว่างเรียน (การประเมินแบบขั้นบันได) ครูควรอธิบาย ชี้แจงวิธีการประเมินในภาพรวมให้นักเรียนฟังก่อน รวมถึงสร้างความเข้าใจถึงแนวทางการประเมินแบบขั้นบันไดให้ชัดเจนและลงใจให้นักเรียนฝึกประเมินทักษะการปฏิบัติด้วยตนเอง ทั้งนี้อาจจะจัดทำคลิปวิดีโอสั้น ๆ อธิบายถึงวิธีการประเมินแบบขั้นบันไดให้กับนักเรียน และจัดทำแผนผังกราฟิกที่สามารถเข้าใจง่าย ๆ ถึงทักษะการปฏิบัติที่นักเรียนจะต้องพัฒนาแบบขั้นบันไดคิดไว้ที่หน้าชั้นเรียน

1.5 ทักษะการปฏิบัติถึงแม้จะเป็นทักษะเฉพาะรายบุคคล แต่ในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนควรมีการฝึกทักษะการปฏิบัติร่วมกันเป็นกลุ่ม และควรมีกิจกรรมกลุ่มที่หลากหลาย ซึ่งการทำกิจกรรมกลุ่มส่งเสริมให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้น โดยการทำกิจกรรมกลุ่มนักเรียนยังได้ทักษะการสะท้อนข้อดี และข้อควรแก้ไขปรับปรุงกับเพื่อน และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันมากขึ้น ซึ่งการปฏิบัติร่วมกันเป็นกลุ่มมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ เพราะช่วยให้การฝึกฝนการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออราบรื่น และมีความต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การปฏิบัติเป็นกลุ่มยังช่วยให้นักเรียนและกันส่งผลให้ทักษะการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออของนักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นที่เป็นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ

2.2 ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ ในการพัฒนาทักษะทางดนตรีทั้งดนตรีไทยและสากลในเครื่องดนตรีประเภทอื่น ๆ

2.3 ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ กับนักเรียนที่มีวินัยที่แตกต่างกัน

2.4 จากการที่ผู้วิจัยได้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Facebook Group) มักพบข้อจำกัดในการใช้หลายประการด้วยกัน จึงควรศึกษาแอปพลิเคชันต่างอื่น ๆ ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านนอกชั้นเรียน นอกเหนือจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Facebook Group) เพื่อศึกษาว่าสื่อชนิดใดที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันอย่างไร เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเลือกใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ประจำปีการศึกษา 2560

เอกสารอ้างอิง

1. Dachacup P. Learning management in the 21st Century. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2015. Thai.
2. Ministry of Education. Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008). Bangkok: Agricultural cooperative printing demonstrations of Thai Ltd.; 2008. Thai.
3. Ministry of Education. National Education Act B.E. 2542 (A.D. 1999). Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao; 1999. Thai.
4. Payutto P. Discipline Bigger than thought. 3rd ed. Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao; 1996. Thai.
5. Department of art. Self-Assessment Report: SAR 2018. Nakhon Ratchasima: Suranaree Wittaya School; 2018. Thai.
6. Thammavihan S. Thai Music. 1st ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 1997. Thai.
7. Paje S. The Flipped Classroom: New classrooms dimension in the 21st century [Internet]. 2013 [cited 2018 April 3]. Available from <http://www.mbuisc.ac.th/phd/academic/flipped%20classroom2.pdf>
8. Bergmann J, Sams A. Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every class Every day. USA: ASCD & ISTE; 2012.
9. Panich V. Teacher for the student Create a flipped classroom. 3rd ed. Bangkok: S. R. Printing Mass product; 2014. Thai.
10. Tangdhanakanond K. Performance Measurement and Evaluation. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2016. Thai.
11. Hongwiwat N. Discipline Child development foundation. 1st ed. Bangkok: Sangdad Printing; 1998. Thai.
12. Tangdhanakanond K. Statistical methods in education. 1st ed. Bangkok: V Print; 1991. Thai.
13. Ministry of Education. Development Guidelines for The Measurement and Evaluation of Desirable Characteristics following by Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008). Bangkok: Agricultural cooperative printing demonstrations of Thai Ltd.; 2008. Thai.
14. Bhumibol Adulyadej. Father's teachings. 8th ed. Bangkok: Bangkok Printing; 2009. Thai.
15. Kitpeedasut B. Research methodology in social sciences. 8th ed. Bangkok: Jamjuree Product; 2004. Thai.



16. Luenam K. Educational Research Methodology. 1st ed. Nakhon Ratchasima: Korat Marketing & Product; 2018. Thai.
17. Srisa-ard B. Introduction of Research. 7th ed. Bangkok: Suveeriyasan; 2002. Thai.
18. Kapila A. Assessment for Learning in KS3/4 Science - Anita and Biology [FOR TEACHERS TV]. UK: Libra television; 2008.
19. Tanya S. Research Methodology. Nakhon Ratchasima: Faculty of Education Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2018. Thai.
20. Luang Pradit Pairon foundation. Regulation and application of Sornthong Thai Instrumental Music Contest, 2017 [Internet]. 2017 [cited 2018 April 26]. <https://www.dropbox.com/sh/hl461t9atqbaa8v/AACX5L3nUNLYHDupqImwcfSaa?dl=0>
21. Khammani T. Science of Teaching. 21th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2017. Thai.
22. Santhuenkaew T. The Development of Web-Based Instruction on Microsoft PowerPoint, using Davies' Instruction Model and Flipped Classroom Technique, for Mattayomsuksa2 Students [MEd Thesis]. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok; 2014. Thai.
23. Vechapoon W. The development of practical skill by using Davies' practical skill with The Flipped Classroom for Mattayomsuksa 5th students at Kaennakhon Witthayalai School [M.Ed.]. Maha Sarakham: Rajabhat Maha Sarakham University; 2016. Thai.
24. Kanchana N. Introduction to Teaching Skills and Techniques Vol. 2. Bangkok: Charansanitwong Printing; 2010. Thai.
25. Nuttara R. Flipped Classroom. Academic journal. 2014; 17(1): 2-13
26. Phumkhet V. A Development of Kluy-Peang-Or flute skill by using instruction process and skill practices [M.Ed.]. Maha Sarakham: Rajabhat Maha Sarakham University; 2017. Thai.
27. Saramu W, Jongkonklang S. A Study of Learning Management Using Flipped Classroom Approach with Cooperative Learning Together Technique on MswLoGo Program Unit of 9th Graders. Ratchaphuek Journal 2018; 16: 107-115.
28. Dansakul L. Effect of Flipped Classroom Teaching with Podcast Using Self-Regulated Strategies on Structured Programming Achievement and Self-Regulation of Enrichment Science Classroom Students [M.S. Computer Science]. Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang; 2015. Thai.
29. Pimpitak R. Art Skills and Desire of Learning of Grade 7 Students at Suankularb Wittayalai School by Using Flipped Classroom Process and Demonstration Method [MEd Thesis]. Bangkok: Dhonburi Rajabhat University; 2017. Thai.